المنافقة الم

تأسست في ٣ ديسمبر سنة ١٩٢٠

هجاضرة حضرة أحمل فؤال بك ف توزيع الياه في مناطق الري المستديم

توزيع المياه في مناطق الري المستديم القطر المصري القيت في اجماع ١٩ نوفمبر سنة ١٩٣١ المهرية

تنشر الجمعية على اعضائها هـذه الصحائف للنقد وكل نقد يصل الجمعية يجب ان يكتب بوضوح وترفق به الرسومات اللازمة بالحبر الأسود (شيني) على ورق شفاف

الجمعية ليست مسؤولة عما جاء بهدده الصحائف من البيانات والآراء

ESEN-CPS-BK-0000000418-ESE

محاضرة

محاضرتى اليوم فى موضوع بهم معظم مهندسى القطر موضوع توزيع المياه في مناطق الرىالمستديم وربما كانت كاباتي هذه في أول كلمات وضعت فى موضوع كما تعلمون هام وحيوي .ورجال الرى خصيصاً فى حاجة الى وضع خطة ثابتة يتبعونها فى هذه المهمة

لا يخنى أن احتياجات الزراعة والمزروعات المياه متضيرة من وقت لآخر في مدار السنة وأن أبراد المياه المخصص للري والسقى متغير بالتبعية ويبلغ نهايته العظمى فى شهري سبتمبر ونوفيز مع أن شدة حاجة الري الحالمياه تبلغ أقصاها أبان مبدأ زراعة الدرة النيلية اللذي يقال له طنى الشراقى ، أما سبب ذلك فلأن الحاجة مدة ظنى الشراقى مع شدتها مؤقتة وجزئ من الارض أما فى شهري سيتمبر ونوفير فالطلب لازم لىكل الارض تقريباً لتحضير الارض المروعات الموجودة في مسائح أوسع

وغى عن البيان أن الصعوبة إلى يشاهدها رجال مصلحة الري مدة طنى الشراق التجة عن عدم كفاية مقدرة النرع الحصل الايراد اللازم فى حينه فهم يستعينون اطالة وقت الري بالاستمرار بالناوبات الصيفية معدلة طبعاً بالزيادة فى هددة أيام أبراد كل قسم حتى يتجى الري

كذلك يعرف الكل أن الترع تحسب سعمها على أن تحمل من المياه مدة الاحتياج لإعظم أبراد كمية معينة مناسبة لعاملين الاول – الزمام المرتب عليها

النابي -- المقدن المائي المتفق عليه والذي يتغير بتفدر نوع النرعة من جبة كونها رئيسية أو فرعة أو انها فرع توزيع فبتراوح هذا المقنن بسبب ذلك بين ٢٥ متراً مكمباً أو أقل الفدان في اليوم الترع الرئيسية و٥٠٠ متراً مكمباً أو أكثر الفدان في اليوم في فروع التوزيع ومما لا شك فيه ان هذا المقنن متغير أيضاً تبعاً اللجهة التي تكون فها الترعة

لذلك كان توزيع المياه بين الترع الرئيسية في طول السنة مناصباً المقن المائي المحسوبة عليه مع ملاحظة الإحوال المحسوسة الاخرى الموجودة فيها تلك الترع مثل زراعة الارز التي تمنح لمناطق خاصة والرشح الذي تتمرض له مثل ترجية الابراهيمية الح مما لامحل الحكرة هنا الانها إحوال خاصة

كذلك كان توزيع المياه بين الإقسام الرئيسية مناسبا المقتن الماتي المحسوبة عليه تلك الترع مع ملاحظة كيات الرشح التي تنقد في الاحباس الاولي منها الذا كانت معرضة له

اماً في الترّع الفرعية فبدل تغيير المقنن المائي يتغير زمن بعدة الأبراد فان كانت محسوبة على إن تبكيق الزمام المرّتب عليهافيا ثنى! عُشر نوماكما هو المعتاد تقريباً وكان زمن السقية في وقت بنا تجابية عشر يوما وهو ما اصطلح انه أحسن ووة السقية القطن في زمن الصيف وكانت نسبة المقن المائي المترعة الرئيسية في ذاك الوقت الى نسبة المقنن الحسوبة عليه النرعة الهرعية اعطي الاخيرة الايراد توريع إيرادالنرعة الرئيسية علي النرعة الهرعية اعطي الاخيرة الايراد واللازم باعتبار المقنن المحسوبة عليه لما وقادا كانت مدة السقية أنانية عشر يوما وكانت نسبة المقنن الحالى في النرعة الرئيسية الى نسبة المقنن المحسوبة عليه في النرعية المائو عن النرعية والنرعية ربع أو خمس أو نصف أو ثلثين أو ثلاثة ارباع أو خسة السداس تكون مدة فت الترعة الفرعية على التناظر هي بالاع أو منسة أو بالاعراق واذا كانت ودة السقية الواحدة ٢٠ يوما تكون و مدة فت الترعية الفرعية على التناظر هي بالاعراد و الفرعية على التناظر هي بالاعراد و الفرعية على التناظر هي ما المائو بالاعراد و الفرعية على التناظر هي والمائو كالمائو كالترعة الفرعية على التناظر هي والمائو كالمائو كا

وقبل أن تترك هذه النقطة للاحظ أن كثيراً من موظلي الري يخلطون في تمييز بعض الترع فيعتبر البعض منهم ترجة ما ترعة فرعية بين ما يعتبرها البعض الآخر فرع توزيع واري ضرورة الاتفاق على كيفية التسمية مع ايجاد فارق محسوس بينهما حي لا يشتبه البعض في شيء يعتقده البعض الآخر صحيحا

كذلك الحال في الفارق بين النرهة الرئيسية والنرعة الفرعية فمن الواجب توضيح الحد بينهما مما تقدم يظهر أن الترعــة الفرعية ينبغى أن تجرى فيها المياد بمنسوب واحد فى ايام جريان المياه فيها مدى السنة

اما فروع التوزيع فيازم ان تعطى لها المياه بحيث تستعمل المساق مددة دورها باعظم جهد لها سواء كانت فتحات الفروع مدلة أو غير معدلة فالامر واحد إذ المسألة مسألة مساقى لا مواسير والوصول الى نقول قد عرف مما تقدم ان المقان المائى في الترعة الفرعية هو تقريبا على الدوام ما حسبت عليه ولكن جزء من هذا يضيع في التشرب والتبخر بنسبة تتغير مدي المم السنة وعندى ان هذا الجزء لايزيد والتبخر بنسبة تتغير مدي المم السنة وعندى ان هذا الجزء لايزيد على عشرة في غير عشرة في المائة من الباقى بعد ذلك تضيع في فروع التوزيع والمساقى اما المساق في في علم جهد لها هو خسون مترا مكم اللفدان في اليوم محسوبة في من والمناق من والمدة التي يفتح فيها فرع التوزيع بحرف س والمدة التي وجد ان الترعة الفرعة تفتح فيها فرع التوزيع بحرف س والمدة التي وجد ان الترعة الفرعية تفتح فيها بحرف ن وان يقره والمقتن المائي للترعة الفرعية في وقت ما يكون في ذلك الوقت

ن × × ٠٠٠

اعني اننا لو فرضنا انق = ٣٠أو ٢٠ متر ا مكمبا في اليوم الفدان ون = \$أو٦ أو ٨ أو ٩ أو ١٠ أو ١٧ أو ١٥ يوما يكون؛ على التناظر

 $v = \gamma_0^{1} =$

أوس = ١٠/١ أو ٢ أو ١/٢ أوهاأو ١/١٣ أو ٤ أو ٥ أيام

وغنى عن البيار انه قد ينأتى في تقسيم المناطق لاسباب جوهرية أن يضطر لمخالفة القاعدة السابقة فيما مختص بالترعة الفرعية فيعطي لها ايرادها بحيث يكون المقنن المائى فيها مخالفاً لما حسبت عليه اذ يجعل أقل منه ولكن قاعدة فروع التوزيع لا تشائر بذلك

كذلك قد يعتبر البعض بعض الترع الفرعية فروع توزيع وفى هذه الحالة يرتفع المقنن المائى فيها عن المقدار المحسوبة عليه ولقد شاهدت اخيرا ترعة فرعية محسوبة باعتبار مقنن مأتى قدره ٣٠ مترا مكمبا للفدان في اليوم قد اعتبرت فرع توزيع فبلغ المقنن المائى فيها مدة المناوبات الصيفية اكثر من ٧٠مترا مكمبا للفدان في اليوم.

كل ماتقدم ينطبق على الاراضى المعناد اعطاؤها المياه بالراحة وهو مايجب أن يكون في جميع النطر المصرى ماعدا صدر الدلتافي الوقت الحاضم

أما فى الاراضى التى تروي بالآلات فينطبق عابها مايخص الترع الرئيسية فقط أما الترع الفرعية وفروع التوزيع فيحسن ال يطال في زمن ايراد المياه فيها الا فى حالة مدة الحاجة فيعمل ماهو وسط بين الاثنين ويمكن المهندس ان يتصرف بعد الدرس بما يوحيه اليه ضميره

أ ولنضرب الآن المثل بما أتي:

١ - كمانت فى عام ١٩٠٥ بعمل ميرانية ابتدائية على ترعة
 جنابية حافظ الغربية وفروعها بهندسة رى المنيا واخدت معي حين
 قيامى لهذه المأمورية اوراق مباحث الري في تلك المنطقة

وكان ضمن تلك الاوراق طلب تركيب ساقية على الجنابية عند كيلو ٥٠٠ و • وطالبها من اقارب احد حضرات مفتشى الري الآن

عاینت الموقع فوجدت أن میاه الجنابیـة ترکیب الارض بالراحة فی ثلانین یوماً فقط وهی ایم شدة الطلب فی طنی الشراقی او بعبارة اخری أن من الضروری رفع المیاه مدة عشرةاشهر وان الساقیة ضروریة و محتم ترکیبها

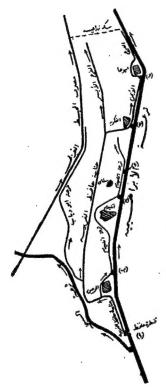
كان تقريرى فىالموضوع ان لاحاجة الي تركيب ساقية وحجي ان الارض منحطة المنسوب وان الترعة لابد ان تعاوها طول السنة وأنها ستعاوها بارتفاع كبير

تصادف ان تقابلت مع حضرة منتش الرى بعد مدة وجيزه

عند موقع الساقية وتذاكرنا في الموضوع ورجاءني ان اغير رأيي قائلا ان حجي مجردحل فكان جوابي ان المسألة ليست مسألة احلام بلهي سنةالله في خلقه فالري سائر اليالتحسن وان الامر لابد واقع وربما تم في نفس السنة

وفي الواقع نبه تقريرى حصرة منتش ريالقسم الرابع فذا كرنى في الموضوع وحصلت منه على امر بتنفيذ ما اراه واجبا لاصلاح حال تلك المنطقة بعد ان تبين من حجي ان الامر يكاد لامحتاج الى صرف أموال وان نتيجته ستكون توفير مكمبات عظيمة من التطهيرات التي يصرف عليها اموال كبيرة لالزوم لصرفها وفعلا ثم مارجوته في بضم ايام

كانت جنابية حافظ الغربية تأخّن ايليمها من المياه من الفم (۱) ومن برايخ اخري تنغذى من ترعة الابراهيمية عند النقط ب وج و د و هو و وكان انحدار المياه فها يكاد يكون معدوما ولهذا السبب كانت عبارة عن مصيدة الطبي فاذا جاء وقت الصيف وانحطت مياه ترعة الابراهيمية خلف قنطرة حافظ التي يقع المامها فها لا تستطيع تلك الجنابية بما قد يكون تواجد فيها من الموانع ايصال مياه فها لك ذيلها فكانت الشكوى تعلو



ردمت البرابخ المساعدة ب و حودوه وو بالتراب وحتمت ان يكون الابرادكله من الفم فأدت الترعة واجبها كما

ينبغي وامتنع الطمي وانعديت الحاجة الىالساقية بل والىالسواقى كلما الني كانت موجوده

كانت جنابية حافظ مدة مناوبات الصيف تطلق المياه فيهامدة تسعة ايام كل ثمانية عشر يوما السقية الواحدة والترعة طولها من الفم للذيل ٢٣ كيلومترا ولها من الفروع ماهو في شدة الحاجة الى المياه العالمية كا ان لها من الفروع ما يكفيه أحط منسوب وكانت الخطة المتبعة في توزيع المياه ترك الامر فوضى فمن تشكي وصلت اليه المياه اذا كانت أراضيه يسهل توصيل المياه اليهاأو وعد بتوصيل المياه اليه اذا كانت أراضيه عالية ولا يخفى ان منطقة مصر او سطى كلها قد عمل ترتيب ربها على ان تمكون المسقية بالراحة على الدوام فكان اذا لم يتمكن الموظف من توصيل المياه الى الاراضى المالية بالراحة يطلب الى اصحابها استمال الآلات الرافعة البسيطة والملاك عمت تأثير الواقع كانوا الايتأخرون عن اجابة هذا الطلب

كلفت في السنة نفسها بتوزيع المياه في تلك المنطقة فنسلمت الامر عقب الرى أو عقب التحسين الذى عملته مباشرة وكان التوزيع قبل المنساوبات الصيفية سهلا لتوفر المياه وقلة الحاجة اليها الا فى ستى المزروعات الشتوية

طبعت جـــداول المناوبات الصيفيـــة ونشرت ووزعت على المزارعين وليس فيها الا ان جنابية حافظ الغربية سيعطي لها ميـــاه به ايام كل ثمانية عشر يوما ابتداء من اول ابريل وهو شهر موسم

الزراعة في منطقة تلك الترعة

درست الموضوع قبل ابريل وقدمت جدول مناوبات محلية للباشمهندس لاعتماده وانحسلانه المرارعين حتى يعرفكل منهم موعد وصول حقوقه اليه فاعاد الباشمهندس الجدول قائلا بانه يعتمد الجدول على مسؤوليتنا وانه يمكن اعلانه بمرفتنا فاعلناه بواسطة المراكز ولم مجد صعوبة في تنفيذه فتد ارتاح المزارعون ولم يروا في حياتهم قبل وضعه راحة مثل التي رأوها فيه

والجا.ول قد عمل على القواعد الآتية:

(١) اعطماء الاراضي العالمية مع بعضها وكذلك الاراضي المنحطة مع بعضها

(٢) تقسم المدة الى ثلاثة اقسام متساوية _ الاول _ مخصص للاراضى المالية جدا _ والتسم الناتى _ لما يين الاثنين

(٣) تحويل ايراد الجنابية كلها في القسم الذي له الحق أي
رفع المذنن المسائي الى حوالى ٢٠ مترا مكعما للقدان فياليومالقسم
مدة تحويل المياه اليه أى تشفيل المساقي باعظم قدرة لها

(٤) كل قسم مساو لغيره فى الزمام تقريبا .

(٥) شدة مراقبة خفراء القناطر مع ايجاد وسيلة لكى يحقق عملهم بعضه البعض

(١٦) إن لايكون الحفراء القناطر أي تصرف من تلقاءانفسهم.

دخل الفيضان عقب ذلك واستمر العمل بنفس الجدول مع زيادة المدة المقررة وبقاء المقان المسائي حوالى ٦٠ متراكا هوالدور اثناء السقية الواحدة فل نجد أى صعوبة وارتاح الناس وأخذ كل حقه في حينه مع ان فتحات الجنابية وفروعها كانت غير معدلة ورغم انه قد بلغ انحدار المياه في الجنابية نفسها في جزئها الاعلى لهذا السبب عشرين سنتيمترا في الكياو، تر بدلا من خسة سنتيمترات الموضوع التصميم عليه

ولا يخفى ان بهذا النظام يرتفع المقنن المائي الى حوالى ٣٠ منر ا مكمبا للندان فى اليوم وهو مايكفى للمساقي باعظم مقدرة لهما مم الضائم بالتشرب بدون الحاجة الى تعديل فتحات

(ب) في السنة نفسها كلفت بتوزيع المياه في ترعة الابر اهيمية خلف ديروط مدة من زمن الفيضان في وقت كان الباشمهندس قد سافر فيه الحوال في الحياض الغربية البحريوسف

لم تمض ايام قليلة حتى وصاني أمر بفتح ترعة السلطانى وهي ترعة · ليست فى دائرة اختصاص هندسة رى المنيا

طلبت الى باشمهندس المشروعات وباشمهندس ري بني سويف افادنى عما محتاجون اليه من المياه لهذا الغرص فجاءنى الرد مر باشمهندس بني سويف يطلب تعلية ترعة الابراهيمية خلف حجز مناغة نصف متر دفعة واحدة ولما كانت المياه اذ ذاك عالية جدا ولم يدون فى السجلات قبل تلك السنة اتها وصات الى ذلك الحد

كتبت لحضرته أوجـه نظره وأسأله عن الوقت الذي يرغب نعلية لبياه فيه للدرجة انى يطلبها حى لاتختل الموازنات في مديرية المنيا فكان جوابه الزيادة فورا

درست المسألة درسا دقيقا فوجدت بأن لاحاجة الى طلب زيادة ما خلف قنطرة ديروط وأمرت بالزيادة خلف حجز مناغمة حالا وفعلا تم الامر على مايريده وأريده فوصلت المياه عنده في الموعد الذى طلبها فيه ولم أحتج أنا الىزيادة ذلك انني أمرت بقفل كل البرالخ المساعدة التي تشبه ب وجود وهو و وانتفعت من المياه التي كانت تائهة في ترعة الابراهيمية نفسها وكانت تظهر مابيين حين وآخر

تصادف ان نقطعت حسور السطائى في بحر الاسبوع فطلب بالشمهندس بني سويف تخفيض خلف مغاغه مترا فكانت المناورة هناشاقة لان من الضروري التخلص منحوالى مليون مترا في اليوم باسرع وقت ممكن مع عدم وجود غير مصرف واحد للابراهيمية على النيل هو مصرف المصرة وهذا المصرف كان لا يمكن استماله وكان من الواجب الالتجاء الى تخفيض الابراهيمية خلن ديروط

وقد تم الامر وخفض خلف مغاغه للمرجة المطاوبة فى ظرف عشر ساعات ولا محل لذ كر تلك المناورة بالتفصيل هنا حيث انها خارجة عن موظوع التوزيغ

(ج) ترعة الصفصافه

لفت بعد ذلك بقليل بملاحظة الرى في المنطقة الواقعة بين قناطر حافظ وقناطر مطاي لترعة الابراهيمية زيادة عن عملي وكنت قد انتهيت من درس منطقة جنابية حافظ الغربية وقررت فيها ما قررت مما سبق بيانه قبلا ووتفت الان امام نوزيم المياه بترعة الصفصافة وفروعها فطبقت عليها نفس المبادىء فردمت كل بربة مساعد لها يَأخذ من الا. اهيمية مباشرة وقسمت الزمام المرتب عليها الى قسمين عال ومنحط وقسمت مدة الدور عليها بالتساوي ملاحظا جدل مساحة الاقسنام متساوية القيمة وجملها أثنين فقط . فرصلت الى النتيجة نفسها من تحسن الحال زغم أن هذه الترعة وويلا جدا وزفيم الساع الزمام الذي دليهاوصهوبة ولاحظة الخفراء و مرد وزارشيها على خطط معينة وافراطهم في حب المحافظة على رابقد بم الذهب الى ذلك أن مدالا يراد فيهاهي سنة ايام فقط لكيل سقية وبما هوجدير بالدكرهنا ان هذه البرعة التي كانت تطهر سنويا يمكميات هائلة قداصبحت بذلك في غير حاجة اليالتطهير السنوى والمتنن المائي في هــــــــ الحالة يرتفع كما في الحالة الاولي الحـــ حوالي ستين مترا مكمبا في اليوم وهو كاف لتغطية الضائع بالتشرب نوالى اعطاء المساقى كفايتها لاعظم حد ممكن (c) منطقة امام الجنيدي ببني سويف

تملت الى مندسة بني سويف في اوائل الناوبات الصيفية لسنة

19.٨ وكان الحال بمتسر الوسطي على أعظم ما يكون من الشدة حقى انبي طلب منى رفع المياه المام قنطرة الجنيدى اتبي بجوار بهي صويف حتى يستطيع النساس أخا مياه شربهم بدون خطر عليهم مويف حقرة وكيل المديرية الذي طلب عدا الطلب بانه مستعد لمكاتبة حضرة مفتش الرى لابداء المساعدة اذا تطلب الامر لانه يسترعد بجدا رفع المياه وهي بالحالة التي هي عليها فأجبته بأن لاحاجة الى مكاتبة حضرة مفتش الرى لانه لايستطيع عمل شيء جديد وان المياه ستكون عالية جدا عند الدور بدون الحاجة الى معونة منه لان ذلك واجبنا ونحن نعرف كيف تتصرف

أمام قنطرة الجنيدى تأخذ جملة ترع شديدة الانحدار بيرة السعة والمنتفعين قد اشتهروا بالجد والاجتهاد فهم لايرتكنون على انتظار ارتفاع المياه في الترع لاخذ حقوقهم بالراحة

طبقت الطريقة عينها فقسمت المنطقة الى قسمين متكافئين اعطيت المياه لاعلاها أولا تم تحولت للقسم الواطي فوصل الى كل غيط حقه وارتفع سطح المياه المام قنطرة الجنيدي الى درحة لم يكن أحد يتوقفها غيرنا واستعمر الحال على ذلك الى آخر المنساريات الهنيفية وقد امتنعت الشكوى تقريبا

وبهذه الطريقة قد رفع المقنن المسائي الى حوالي أسسنين مترا مكتمها فى الفدان في اليونمفيفزو عالتوزيع مدة جرايان المياه فى المساقى وهو مَدْ تَكَاذُ تَعْجَمُهُ النّمَائِيُّ بعد استنزال الضائع فى التَشْرِبُ وَعَيْرِهُ ها تدخل الآن في توزيع المياه محوض قشيشة في السنة نفسها مدة المناويات الصيفية

كان الايراد الصيغي في تلك السنة شحيحا جدا وخصوصا في مصر الوسطي ولا محمل لذكر سبب زياده الشح في مصر الوسطي هذا الآن

كدلك كانت هذه السنة أول سنة قد قسمت فيها المياه بنسبة الزمام بهندسة بي سويف بعد ضم المشروعات اليها فكان ايراد المياه المخصص للمديرية محولا في كل وقت على كمية ثابتة من الاراضي وكانت الشكوى عامة من عدم وصول المياه الى المزارعين قبل حضورنا لبي سويف ولم يكن سبب ذلك تقص يرا من قبل موظني مصلحة الرى فقد كانوا جمعا يجهدون انفسهم فوق مقدورها ولكن السبب كان لاجاع مؤثرات كثيرة اهمها طبعا شح الايراد غير المثاد

قلت الشكوى عقب حضور ناكثيرا الا في حوض قشيشة حيث قد تزايدت شيئا فشيئا حي تفاقت قبل طفى الشراقى عند شدة الحاجة الي المياه لسقى القطن واستوجب الامر انتداب جناب منتش عوم رى الوجه القبلي التحقيق فوقفنا في موقف السؤال وكانت النتيجة نبوت انبى عملت مايرضى الضمير وان كل مزارع قد وصله حقه ولكن لسب مالم تنعدم الشكوى كا انعدمت تقريبا في باقي اراضى الهندسه وقد ثبت أن كل مزارع في حوض قشيشة

قد وضله حقه بحيث الله قد تخلف عندكل مزارع ارض بدور سقى وان نسبة الاراضى الغير مسقية الى مساحة زمام كل مزارع ثابثة ممادل دلالة قاطعة على ان لم يكن هناك غرض اوتحيز ما وقف الكل امام هذه الحقيقة باهتين ولم يستطع منتش العموم الا ان يأمر بتحويل مياه الابراهيمة خلف ديروط الي حوض قشيشة تعويضا له لاحياء الاربعة الاف فدان المتخلفة بدون سقى مضت بعد ذلك اسابيع قليلة وانا لايمدأ لى بال في سبيل معرفه السبب حي اضطررت الى مراجعة زمام الأقسام المختلفة التي قسمت اليها اراضي الهندسة وقد اهنديت أخيرا الى ان السبب بسيط و بسيط جدا اذ ظهر انه خطأ في جمع زمام خوض قشيشة بشيط و بسيط جدا اذ ظهر انه خطأ في جمع زمام خوض قشيشة بخشرة آلاف فدان فقط

هذا ما أردت تبيانه الآن وان لي لعودة الى الموضوع ان شاء الله .

مطبعة السفور بشارع سيف الدين المهراني رقم ٥ بالفجالة